



ULTIMA PRO

Pastāvīgā magnēta, konstanta spiediena, invertora ūdens sūknis



Pirms sūkņa uzstādīšanas un lietošanas rūpīgi izlasiet šo instrukciju! Šo izstrādājumu nedrīkst izmantot medicīnas nozarē, kur pastāv risks gūt traumas, un to nedrīkst izmantot citu šķidrumu sūknēšanai, izņemot ūdeni!

Sūkņa instrukcijas satura rādītājs

1.	Izstrādājuma apraksts.....	3
2.	Apkope ekspluatācijas laikā.....	4
2.1.	Mehāniskā blīvslēga apkope	4
2.2.	Sūkņa darbības traucējumu novēršana, tā neizslēgšanās gadījumā	4
2.3.	Sūkņa darbības traucējumu novēršana, ja tas neieslēdzas	4
3.	Uzstādīšanas metode	5
3.1.	Izstrādājuma izmēri	5
3.2.	Sūkņa uzstādīšana fiksētā stāvoklī.....	5
3.3.	Prasības uzsūkšanas cauruļvadam	5
3.4.	Prasības padeves cauruļvadam	5
4.	Sūkņa parametru iestatījumi un funkciju apraksts	6
4.1.	Kontroles panelis	6
4.2.	Displeja funkcijas.....	7
4.3.	Parametru iestatīšanas funkcijas.....	8
4.4.	Aizsardzības funkciju displeja kodi	9
	Garantijas informācija:	9

1. Izstrādājuma apraksts



Pastāvīga magnēta frekvences pārveidošana

Enerģijas taupīšana un vides aizsardzība

Inteliģenta darbība

Zems trokšņa līmenis

Daudzveidīga aizsardzība

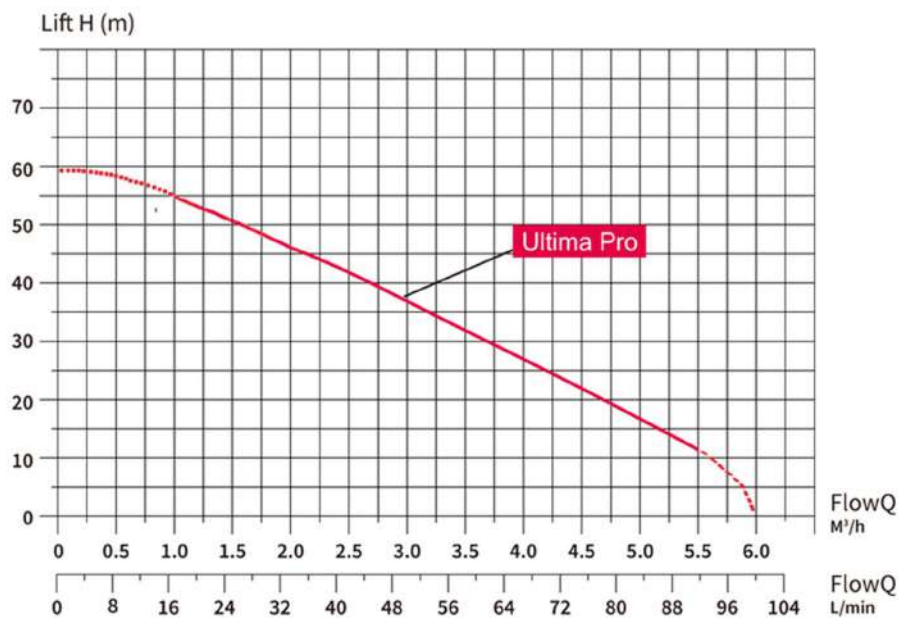
Pastāvīgā magnēta mainīgas frekvences sūknis nodrošina vienmērīgu un stabilu ūdens padevi, efektīvi izmantojot elektroenerģijas resursus. Sūknis reaģē uz izmaiņām cauruļvadu sistēmā ūdens patēriņa laikā. Kad ūdens lietošana tiek pārtraukta, datorizētā vadības sistēma to automātiski uztver un kontrolē motora palēnināšanu un apstādināšanu. Inteliģenta mainīgas frekvences pastāvīga spiediena ūdens padeve ir ļoti efektīva un enerģijas taupīga, atbilstot dažādu klientu ūdens lietošanas prasībām. Tā var sasniegt enerģijas ietaupījumu 20-60% apmērā.

Sūkni izmanto privātmāju, lauku sētu, vasarnīcu ūdensapgādē, spiediena paaugstināšanai ūdensvada sistēmā, laistīšanai

Tehniskie parametri

Modelis	Spriegums (V)	Frekvence (Hz)	Jauda (kW)	Maksimālā plūsma (m3/h)	Maksimālais spiediens (m)	Nominālā plūsma (m3/h)	Nominālais spiediens (m)	Cauruļvads (Dn)	Uzsūkšanas augstums (m)
Ultima Pro	160 - 260	50	0,88	6	60	3	38	1"	8

Sūkņa raksturlīkne



2. Apkope ekspluatācijas laikā

1. Ūdens ieplūdes caurulei jābūt pilnībā piepildītai ar šķidrumu. Sūkņa darbināšana kavitācijas apstākļos ir aizliegta.
2. Periodiski pārbaudiet motora strāvas lielumu. Tas nedrīkst pārsniegt motora nominālo strāvu.
3. Pēc ilgstošas ekspluatācijas mehāniska nodiluma dēļ var palielināties troksnis un vibrācija, var rasties noplūdes vai samazināties veiktspēja. Šādos gadījumos apturiet sūkņa darbību, lai veiktu pārbaudi.
4. Vajadzības gadījumā nomainiet tās detaļas, kas ir pakļautas nodilumam (piemēram, gultņi, mehāniskie blīvējumi, lāpstīņas utt.). Ierīces garantijas periods ir 24 mēneši.

2.1. Mehāniskā blīvslēga apkope

1. Mehāniskā blīvējuma smērvielai jābūt tīrai un bez cietām daļiņām.
2. Stingri aizliegts ekspluatēt blīvējumu sausas berzes apstākļos.
3. Pirms palaišanas manuāli pagrieziet sūkņa (motora) mehānisko blīvējumu, lai novērstu grafīta gredzena lūšanu pēkšņas palaišanas dēļ.
4. Mehāniskā blīvējuma pieļaujamā noplūdes pielaide ir 3 pilieni minūtē; pretējā gadījumā nepieciešama pārbaude un remonts.
5. Mehāniskā blīvējuma pārbaudes un montāžas laikā izvairieties no saskares ar eļļainām vielām. Lai samazinātu berzi un nodrošinātu slīdēšanu, izmantojiet ziepju ūdeni vai mazgāšanas līdzekli.

2.2. Sūkņa darbības traucējumu novēršana, tā neizslēgšanās gadījumā

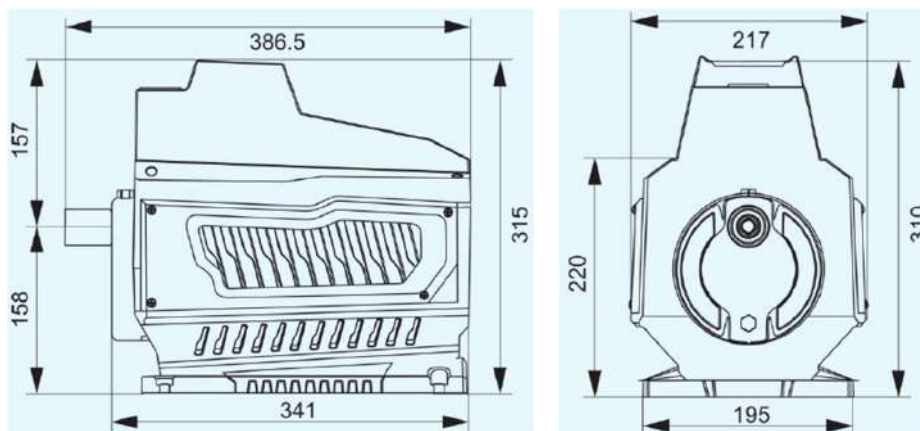
1. Aizveriet ūdens izplūdes krānu. Ja sūknis var apstāties, pārbaudiet, vai ūdens ņemšanas vietā nav noplūdes un vai krāns ir cieši aizvērts. Ja sūknis tomēr joprojām neatstājas, pārbaudiet, vai sūkņa pretvārsts nav iestrēdzis atvērtā stāvoklī un vai spiedvertnē ir pietiekams gaisa spiediens. Standarta vērtība ir 1,6 bar. Atveriet ūdens uzpildes skrūvi, lai izlaistu gaisu.
2. Pārbaudiet, vai sūknis ir ātruma (speed) režīmā. Ja tas ir apgriezīgu (rev) režīmā, nospiediet un turiet nospiestu atiestatīšanas (Reset) pogu 3 sekundes, lai tas atgrieztos spiediena režīmā.

2.3. Sūkņa darbības traucējumu novēršana, ja tas neieslēdzas

1. Vai ūdens sūknis atrodas nepietiekama ūdens daudzuma aizsardzības stāvoklī.
2. Vai ūdens sūknis atrodas pārsprieguma aizsardzības stāvoklī.
3. Ūdens sūkņa iestatītais spiediens ir pārāk zems, un spiediena vērtība ir jāpalielina (ūdensvada spiediens ir pārāk augsts, kas arī var izraisīt ūdens sūkņa neieslēgšanos).
4. Ja ūdens sūknis ir uzstādīts ārpus telpām, pārbaudiet, vai ūdens sūknis nav iegremdēts ūdenī. Motora un kontroliera bojājumi arī var būt iemesls tam, ka sūknis neieslēdzas.
5. Pārbaudiet, vai ūdens sūkņa lāpstīgrats nav iestrēdzis. Ļoti duļķains ūdens vai piemaisījumi var bloķēt lāpstīgratu, izraisot tā iesprūšanu un apturot sūkņa rotāciju un darbību.

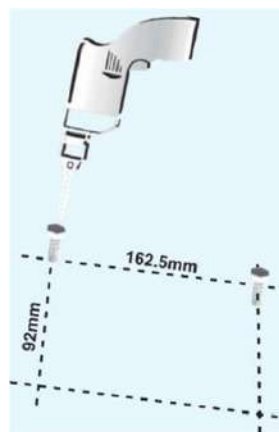
3. Uzstādīšanas metode

3.1. Izstrādājuma izmēri



3.2. Sūkņa uzstādīšana fiksētā stāvoklī

Sūkņa pamata plāksne ir aprīkota ar skrūvju caurumiem noteiktā attālumā. Pēc sūkņa izlīmēšanas, nostipriniet to ar enkura skrūvēm un pievelciet uzgriežņus a atbilstošu spēka momentu.



3.3. Prasības uzsūkšanas cauruļvadam

- Sākotnējā uzstādīšanā uzsūkšanas caurule jāuzpilda ar ūdeni. Atskrūvē uzliešanas skrūvi un uzpildi sūkni ar nepieciešamo ūdens daudzumu, pēc kā aizskrūvē sūkņa uzliešanas skrūvi.
- Sūkņa uzsūkšanas līniju neveidojiet no mīksta cauruļvada, kas uzsūkšanas laikā var saplakt.
- Pretvārstu uzstādiet vismaz 30 cm attālumā no ūdens ņemšanas vietas dibena, lai novērstu nogulumu iesūkšanu.
- Visiem ieklūdes cauruļvada savienojumiem jābūt hermētiskiem, iespējami samaziniet uzsūkšanas caurules līkumu skaitu, pretējā gadījumā ievērojami samazināsies sūkņa uzsūkšanas spēja
- Uzsūkšanas caurules diametram jābūt vismaz tādam pašam kā sūkņa ieklūdes diametram, lai novērstu pārmērīgus hidrauliskos zudumus un ietekmi uz jaudu. Vēlamais uzsūkšanas caurules diametrs OD32 (Dn25) vai lielāks.
- Ja uzsūkšanas cauruļvada garums pārsniedz 10 metrus vai ūdens pacelšanas augstums pārsniedz 4 metrus, uzsūkšanas cauruļvada diametram jābūt lielākam par sūkņa ieklūdes diametru.
- Darbības laikā pievērsiet uzmanību ūdens līmeņa pazeminājumam ūdens ņemšanas vietā. Pretvārsts nedrīkst atrasties virs ūdens virsmas.
- Uzstādot cauruļvadu, pārliecinieties, ka sūknis netiek pakļauts cauruļvadu slodzei.
- Īpašos gadījumos šīs sērijas sūkņi var darboties bez pretvārsta, bet ieklūdes cauruļvadā jāuzstāda filtrs, lai novērstu cietu daļiņu iekļūšanu sūknī.

3.4. Prasības padeves cauruļvadam

Lai samazinātu spiediena zudumus, plūsmas ātrumu un samazinātu trokšņus, padeves caurules diametram ieteicams būt ar vismaz tādu pašu izmēru kā sūkņa izplūdes pieslēguma izmērs (OD32, Dn25).

4. Sūkņa parametru iestatījumi un funkciju apraksts

4.1. Kontroles panelis



Operating pressure – darba spiediens

Set pressure – iestatītais spiediens

Back - atpakaļ



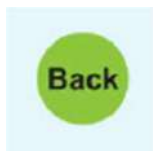
RUN/STOP : startēt/apturēt : Īsi piespiežot, iedarbina sūkni. Atkārtoti īsi piespiežot darbības laikā, apstādina sūkni.



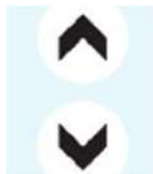
UP : uz augšu : automātiskajā režīmā, īsi nospiežot, palielina spiediena vērtību. Manuālajā režīmā, īsi nospiežot, palielina ātrumu.



DOWN: uz leju : automātiskajā režīmā, īsi nospiežot, samazina spiediena vērtību. Manuālajā režīmā, īsi nospiežot, samazina ātrumu.



MODE: režīms: , īsi nospiežot, pārslēdz displeja režīmu starp ātrumu, jaudu un spiedienu.

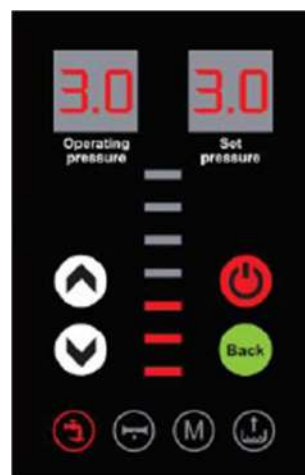
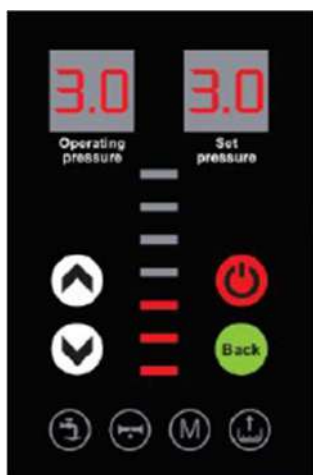


UP & DOWN: Vienlaikus nospiediet un turiet nospiestas abas pogas UP un DOWN 3 sekundes, lai atvērtu P-XX izvēlni. Pēc tam īsi nospiediet pogu RUN, lai apstiprinātu un mainītu parametrus. Īsi nospiediet pogu UP/DOWN, lai pārvietotos pa izvēlnēm. Īsi nospiediet pogu MODE, lai atgrieztos iepriekšējā izvēlnes līmenī.

4.2. Displeja funkcijas

Kontroles panelis

	Ūdens sūkņa darbība
	Cauruļvada noplūde
	Elektroenerģijas padeve
	Ieejas ūdens trūkums
	Enerģijas indikatora josla: jo mazāk gaismas ir ieslēgtas, jo energoefektīvāk darbojas sūknis



Nospiediet  lai ieslēgtu sūkni. Trīs sekunžu aizture pēc ieslēgšanas.

1. Sūkņa darbības laikā gaismas indikatoru ieslēgsies.
2. Kad visi ūdens ņemšanas punkti slēgti, sūknis pārtrauc darboties un indikatoru gaismas izslēdzas.

4.3. Parametru iestatīšanas funkcijas

Nospiediet un turiet nospiešu $\wedge$ un $\vee$ vienlaikus 3 sekundes, lai ieietu parametru iestatīšanas režīmā. Nospiediet RUN taustiņu, lai apstiprinātu un saglabātu izmainītos parametrus:

- ◆ F001: Pašreizējās izejas frekvences vērtības pieprasījums.
- ◆ F002: Pašreizējās izejas strāvas vērtības pieprasījums.
- ◆ F003: Pašreizējās ieejas sprieguma vērtības pieprasījums.
- ◆ F004: Pašreizējās temperatūras displeja pieprasījums.
- ◆ F005: pieprasīt diska kartes versijas numuru.
- ◆ F006: pieprasīt displeja kartes versijas numuru.
- ◆ F007: pieprasīt ūdens temperatūru.
- ◆ F010: Atjaunot rūpnīcas noklusējuma iestatījumus. Nospiediet $\wedge$ un $\vee$, lai pārslēgtos starp 0 un 1. Rūpnīcas noklusējums ir 1. Ja kāds parametrs tiek mainīts, šī vērtība automātiski mainās uz 0. Nospiediet 1 un apstipriniet, lai atjaunotu rūpnīcas noklusējuma iestatījumus.
- ◆ F011: Sākt spiediena starpības parametra iestatīšanu. Diapazons: 0,1 līdz 2 bar, noklusējuma iestatījums: 0,3 bar. Iestatiet automātiskās atkārtotās palaišanas spiediena vērtību pēc automātiskās apstāšanās.
- ◆ F012: Ūdens trūkuma spiediena vērtības parametra iestatīšana. Diapazons: 0 bar līdz (iestatītais spiediens mīnus 0,4 bar), noklusējums: 0,1 bar. Ja iestatīts uz 0, ūdens trūkuma funkcija ir atspējota (nav aizsardzības).
- ◆ F013: Ūdens trūkuma laika parametra iestatīšana. Diapazons: 1s līdz 60s, noklusējums iestatījums: 30s. Pēc aizsardzības iedarbināšanās sūknis automātiski restartējas saskaņā ar iestatīto grafiku: 10s, 1min, 5min, 15min, 30min, 1h, 2h, 4h, tad cikli ik pēc 4h, līdz spiediens atgriežas normālā līmenī.
- ◆ F014: Nesējfrekvences iestatījums.
- ◆ F015: Paātrinājuma/palēninājuma laika iestatījumu diapazons: 20 — 50 simtdaļas milisekundes (2 — 5 sekundes), noklusējums: 2 sekundes. Pielāgojiet šo parametru, lai uzlabotu problēmas ar pārāk strauju vai pārāk lēnu spiediena paaugstināšanos.
- ◆ F016: Pieļaujamā spiediena kļūdas svārstību vērtība. Diapazons: 0 — 1 bar, noklusējums: 0,1 bar. Šī parametra pielāgošana uzlabo lielas spiediena svārstības pastāvīga spiediena darbības laikā un novērš apstāšanās kļūdas, kas rodas cauruļvadu tīkla pilēšanas dēļ. Šo parametru var izmantot kopā ar F011, lai nodrošinātu, ka darbības laikā nav spiediena svārstību, un efektīvi izslēgtu sistēmu, ja netiek izmantots ūdens.
- ◆ F017: Minimālā apstāšanās frekvence (min. 20 Hz, maks. 40 Hz, noklusējums: 24 Hz).
- ◆ F018: Atļaut nepārtrauktu darbību (0: atļaut apstāties, 1: neļaut apstāties, noklusējums: 0).
- ◆ F019: Diapazona izvēle (1,0 -- 1,6 -- 2,5 bar, noklusējums: 1,0 bar).
- ◆ F020: Pārkaršanas iestatījums (60 -- 90 -- H, noklusējums: 85 °C).
- ◆ F021: Rezervēts.
- ◆ F022: Vietējā adrese (vairāku sūkņu savienojums), min. 1, maks. 6 (vairāku sūkņu savienojums), noklusējums 1.
F022: Vietējā adrese (viens sūknis), min. 1, maks. 15 (viens sūknis), noklusējums 15.
- ◆ F023: Rotācijas laiks (vairāku sūkņu savienojums), min. 0, maks. 72 stundas, noklusējums 48.
- ◆ F024: Maksimālais vienlaikus darbināmo ierīču skaits (vairāku sūkņu savienojums), min. 1, maks. 6, noklusējums 6.
- ◆ F025: Rezervēts.
- ◆ F026: Maksimālā darbības frekvence (min. 20 Hz, maks. 60 Hz, noklusējums: 50 Hz).
- ◆ F028: Manuāls/automātisks (0: automātisks, 1: manuāls).

4.4. Aizsardzības funkciju displeja kodi

Kļūdas kods	Kļūdas izskaidrojums	Problēmu novēršana
OH	Pārkaršanas aizsardzība	Tiek parādīts, kad radiatora temperatūra sasniedz 80 °C. Pagaidiet, līdz diska temperatūra pazeminās, tad tas automātiski atsāks darboties. Vai pārvietojiet sūkni uz vēsu, vēdinātu vietu.
OD	Pārslodzes aizsardzība	Pārbaudiet, vai strāvas vada savienojumi nav atslābti vai sūkņa lāpstiņa nav iestrēgusi.
OC	Strāvas pārslodzes aizsardzība	Laicīgi atvienojiet barošanu, neieslēdziet atkārtoti. Vispirms pārbaudiet, vai invertorā nav iekļuvusi ūdens. Ja nav konstatēti ūdens izraisīti īssavienojumi, iespējams, ir bojāta invertora shēmas plate.
uLU	Zemsprieguma aizsardzība	Tiek parādīts, kad spriegums ir zemāks par 160 V. Pārbaudiet ieejas spriegumu.
oLU	Pārsprieguma aizsardzība	Tiek parādīts, kad spriegums ir augstāks par 270 V. Pārbaudiet ieejas spriegumu.
OTP	Pārmēru spiediena aizsardzība	Tiek parādīts, ja cauruļvadu tīkla spiediens pārsniedz sensora maksimālo diapazonu. Pārbaudiet sensora vadu savienojumus vai nomainiet spiediena sensoru.
LTP	Zema spiediena aizsardzība	Tiek parādīts, ja cauruļvadu tīkla spiediens ir neparasts vai netiek atklāts spiediena sensors. Nomainiet spiediena sensoru pret jaunu.
LP	Fāzes zuduma aizsardzība	Pārbaudiet, vai motora vadi ir pareizi pieslēgti. Izmantojiet multimetru, lai izmērītu motora vadu pretestību un pārbaudītu, vai nav kāda atvienojuma.
EL	Saziņas kļūda	Pārbaudiet, vai savienojuma kabelis starp displeja plati un vadības plati ir droši pievienots. Mēģiniet atvienot un atkal pievienot.
E10	Programmatūras pārslodze	Veiciet atkārtotu ieslēgšanu, lai atjaunotu darbību.
E13	Motora apstāšanās	Atvienojiet un atjaunojiet strāvas padevi
E15	Pārāk augsts motora ātrums	Atvienojiet un atjaunojiet strāvas padevi
E16	FLASH kļūda	Atvienojiet un atjaunojiet strāvas padevi
E17	Noplūde	Pārbaudiet, vai nav noplūdes cauruļvadā vai pretvārstā. Tas ir paziņojums, kas neietekmē ūdens padevi
E18	Ūdens temperatūra ir pārāk augsta	Pārbaudiet, vai ūdens temperatūra ir normāla.

Garantijas informācija:

Garantijas laiks 24 mēneši. Garantijas laikā tiek bez maksas novērsti visi defekti, kas attiecināmi uz materiāla defektiem un ražošanas kļūdām. Garantija tiek atteikta, ja tiek konstatēta pircēja vai trešās puses iejaukšanās iekārtas risinājumos instrukcijā nenorādītā veidā, vai iekārtas modifikācija. Garantija netiek attiecināta uz bojājumiem, kas radušies nepareizas lietošanas vai ekspluatācijas dēļ, nepareizas uzstādīšanas vai uzglabāšanas dēļ, pieslēgšanas vai instalēšanas dēļ, kā arī, pārlieka spēka lietošanas gadījumā radītiem bojājumiem, vai citu, iekārtās pielietojumam neatbilstošu ārēju ietekmju dēļ. Garantija neattiecas uz dīlstošām detaļām.

Nododot sūkni darbnīcai, pievienojiet pirkuma dokumentu - kases čeku un, ja iespējams, informējiet par bojājuma raksturu.

Ražots: **ĶTR**

Importētājs / izplatītājs / servisa nodrošinātājs:

AKVEDUKTS AS

Adrese: "Akvedukti", Krustkalni, Ķekavas novads, Ķekavas pagasts, LV-2111, tālrunis: 67408116, e-pasts: serviss@akvedukts.lv

KROS SIA

Adrese: Rīga, Cesvaines iela 17, LV-1073, tālrunis: 28458820, e-pasts: serviss@kros.lv



ULTIMA PRO

Насосная установка водоснабжения с частотным преобразователем



Внимательно прочтите данную инструкцию перед установкой и использованием насоса!
Данное изделие нельзя использовать в медицинском секторе, там где существует риск получения травм, а также нельзя использовать для перекачивания жидкостей, отличных от воды!

Содержание инструкции к насосу

1. Описание изделия	3
2. Обслуживание в процессе эксплуатации	4
2.1. Обслуживание механического уплотнения	4
2.2. Устранение неполадок насоса, если он не отключается	4
2.3. Устранение неполадок насоса, если он не включается	4
3. Метод установки	5
3.1. Размеры изделия	5
3.2. Установка насоса в фиксированном положении	5
3.3. Требования к всасывающей трубе	5
3.4. Требования к отводной трубе	5
4. Настройки параметров насоса и описание функций	6
4.1. Панель управления	6
4.2. Отображение функций на дисплее	7
4.3. Отображение функций на дисплее	8
4.4. Коды функций защиты на дисплее	9
Гарантийная информация:	9

1. Описание изделия



Преобразование частоты двигателя на постоянных магнитах

Энергосбережение и охрана окружающей среды

Интеллектуальная работа

Низкий уровень шума

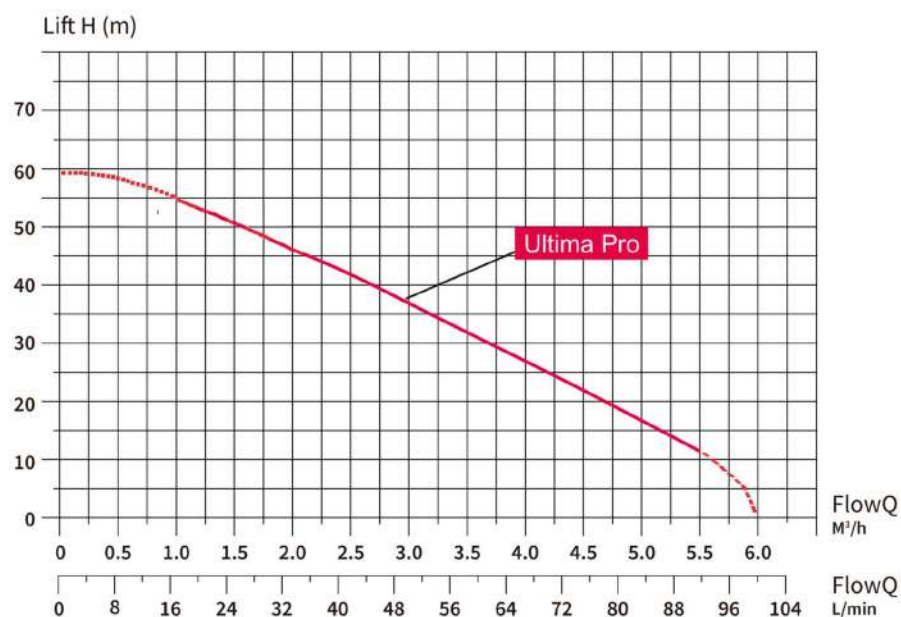
Универсальная защита

Насос переменной частоты с постоянным магнитом эффективно предотвращает образование ржавчины в воде, обеспечивая здоровое использование воды. Когда использование воды прекращается, компьютерная система управления автоматически определяет это и управляет двигателем, чтобы замедлить и остановить его. Интеллектуальная подача воды с переменной частотой и постоянным давлением является высокоэффективной и энергосберегающей, удовлетворяя потребности в использовании воды различных клиентов. Она может обеспечить экономию энергии на 20-60%.

Технические параметры

Модель	Напряжение (V)	Частота (Hz)	Мощность (kW)	Максимальный поток (m ³ /h)	Максимальное давление (m)	Номинальный поток (m ³ /h)	Номинальное давление (m)	Подключение DN	Высота всасывания (m)
Ultima Pro	160 - 260	50	0,88	6	60	3	38	1"	8

Кривая характеристик насоса



2. Обслуживание в процессе эксплуатации

1. Входной патрубок для воды должен быть полностью заполнен жидкостью. Запрещается эксплуатировать насос в условиях кавитации.
2. Периодически проверяйте ток двигателя. Он не должен превышать номинальный ток двигателя.
3. После длительной эксплуатации из-за механического износа может усиливаться шум и вибрация, может возникнуть утечка или может снизиться производительность. В таких случаях отключайте насос, чтобы произвести осмотр.
4. При необходимости замените детали подверженные износу (подшипники, механические уплотнения, лопасти и т. д.). Гарантийный срок устройства составляет 24 месяца.

2.1. Обслуживание механического уплотнения

1. Смазка торцевого уплотнения должна быть чистой и не содержать твёрдых частиц.
2. Категорически запрещается эксплуатация уплотнения в условиях сухого трения.
3. Перед запуском вручную проверните торцевое уплотнение насоса (двигателя), чтобы предотвратить разрушение графитового кольца при резком пуске.
4. Допустимая утечка через торцевое уплотнение составляет 3 капли в минуту; в противном случае требуется осмотр и ремонт.
5. Избегайте контакта с маслянистыми веществами во время осмотра и сборки торцевого уплотнения. Используйте мыльную воду или моющее средство для уменьшения трения и обеспечения скольжения.

2.2. Устранение неполадок насоса, если он не отключается

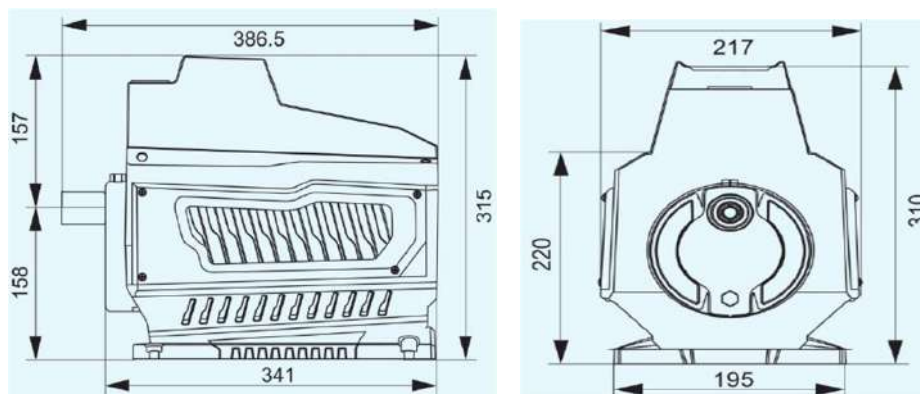
1. Закройте кран слива воды. Если насос останавливается, проверьте герметичность впускного водопроводного крана и убедитесь, что кран плотно закрыт. Если насос по-прежнему не останавливается, проверьте, не заклинил ли обратный клапан насоса в открытом положении, и достаточно ли давления воздуха в гидроаккумуляторе. Стандартное значение — 1,6 бар. Открутите пробку для залива воды, чтобы выпустить воздух.
2. Убедитесь, что насос работает в режиме (SPEED). Если он работает в режиме (REV), нажмите и удерживайте кнопку (RESET) в течение 3 секунд, чтобы вернуться в режим давления.

2.3. Устранение неполадок насоса, если он не включается

1. Находится ли водяной насос в состоянии защиты от низкого уровня воды.
2. Находится ли водяной насос в состоянии защиты от высокого напряжения.
3. Установленное давление водяного насоса слишком низкое, и его необходимо увеличить (давление в водопроводе слишком высокое, что также может привести к тому, что насос не запустится).
4. Если водяной насос установлен на открытом воздухе, проверьте, не погружен ли он в воду. Повреждение двигателя и контроллера также может быть причиной того, что насос не запускается.
5. Проверьте, не заклинило ли рабочее колесо водяного насоса. Очень мутная вода или загрязнения могут заблокировать рабочее колесо, что приведет к его заклиниванию и остановке работы насоса.

3. Метод установки

3.1. Размеры изделия



3.2. Установка насоса в фиксированном положении

Опорная плита насоса оснащена отверстиями для болтов, расположенными на определённом расстоянии друг от друга. После выравнивания насоса закрепите его анкерными болтами и затяните гайки с необходимым моментом.



3.3. Требования к всасывающей трубе

- При первоначальной установке всасывающий трубопровод должен быть заполнен водой. Открутите заливной винт и заполните насос необходимым количеством воды, затем закрутите заливной винт обратно.
- Не используйте для всасывающего трубопровода насоса мягкие трубы, которые могут разрушиться во время всасывания.
- Установите обратный клапан на расстоянии не менее 30 см от дна водозаборного отверстия, чтобы предотвратить засасывание осадка.
- Все соединения всасывающего трубопровода должны быть герметичными. Необходимо максимально уменьшить количество изгибов всасывающего трубопровода, в противном случае всасывающая способность насоса значительно снизится.
- **Важно.** Диаметр всасывающего трубопровода должен быть не менее диаметра входного отверстия насоса, чтобы предотвратить чрезмерные гидравлические потери и влияние на мощность. Рекомендуемый диаметр всасывающего трубопровода — наружный диаметр 32 (Dn25) или больше.
- **Важно.** Если длина всасывающего трубопровода превышает 10 метров или напор воды превышает 4 метра, диаметр всасывающего трубопровода должен быть больше диаметра входного отверстия насоса.
- Во время эксплуатации обращайте внимание на падение уровня воды в точке забора воды. Обратный клапан не должен находиться выше поверхности воды.
- При монтаже трубопровода убедитесь, что насос не подвергается нагрузке от трубопровода.
- В особых случаях насосы этой серии могут работать без обратного клапана, но при этом на входном патрубке необходимо установить фильтр для предотвращения попадания твердых частиц в насос..

3.4. Требования к отводной трубе

Для снижения потерь давления, расхода и снижения уровня шума рекомендуется, чтобы диаметр подводящего трубопровода был не менее диаметра выходного патрубка насоса (OD32, Dn25).

4. Настройки параметров насоса и описание функций

4.1 Панель управления



Operating pressure – рабочее давление

Set pressure – установочное давление

Back – вернуться назад



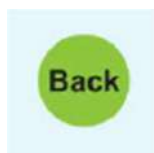
RUN/STOP : старт/стоп : Короткое нажатие запускает насос. Повторное короткое нажатие во время работы останавливает насос.



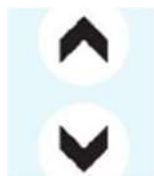
UP : вверх : В автоматическом режиме короткое нажатие увеличивает значение давления. В ручном режиме короткое нажатие увеличивает скорость.



DOWN: вниз : В автоматическом режиме короткое нажатие уменьшает значение давления. В ручном режиме короткое нажатие уменьшает скорость.

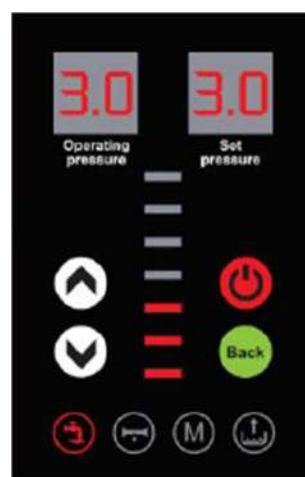
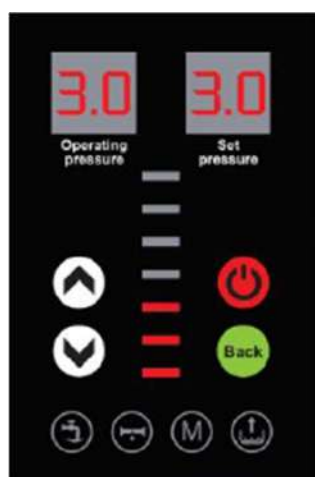
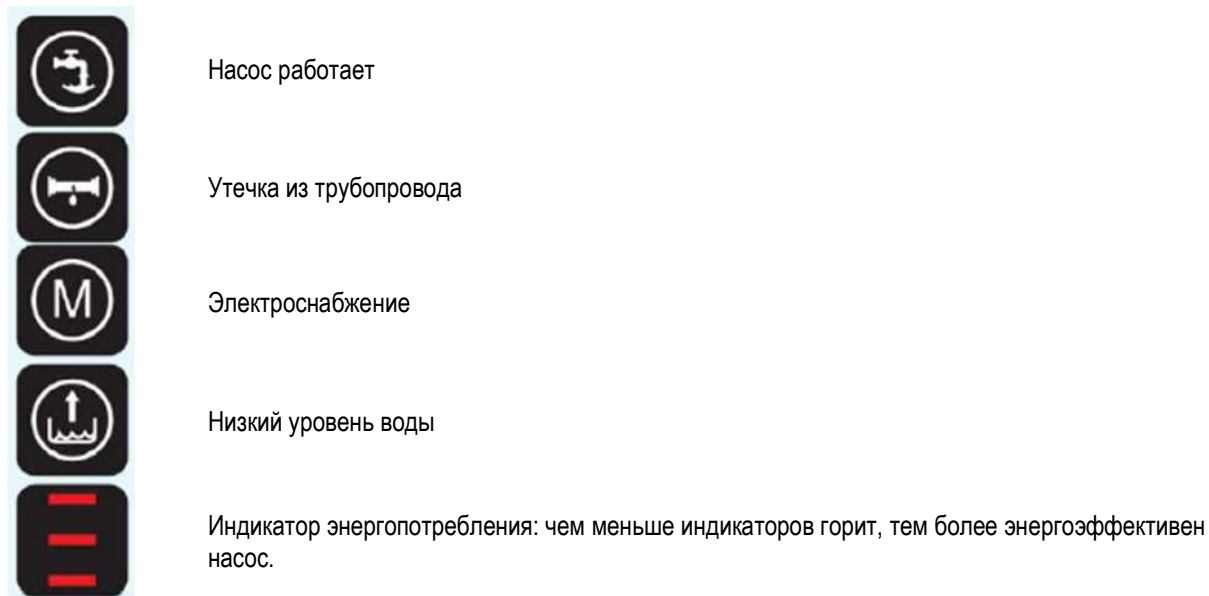


MODE: режим : Короткое нажатие переключает режим отображения между скоростью, мощностью и давлением.



UP & DOWN: Нажмите и удерживайте кнопки UP и DOWN одновременно в течение 3 секунд, чтобы войти в меню P-XX. Затем кратковременно нажмите кнопку RUN для подтверждения и изменения параметров. Для навигации по меню кратковременно нажмите кнопки UP/DOWN. Для возврата на предыдущий уровень меню кратковременно нажмите кнопку MODE.

4.2. Отображение функций на дисплее



Нажмите  чтобы включить насос. Задержка после включения — три секунды.

1. Индикаторы на панели во время работы насоса должны загореться.
2. Когда все точки потребления воды закрыты, насос прекращает работу и индикаторы гаснут.

4.3. Отображение функций на дисплее

Нажмите и удерживайте кнопки $\wedge$ и $\vee$ одновременно в течение 3 секунд, чтобы войти в режим настройки параметров. Нажмите кнопку RUN, чтобы подтвердить и сохранить изменённые параметры:

- ◆ F001: Запрос текущего значения выходной частоты.
- ◆ F002: Запрос текущего значения выходного тока.
- ◆ F003: Запрос текущего значения входного напряжения.
- ◆ F004: Запрос текущего значения отображаемой температуры.
- ◆ F005: Запрос версии карты памяти.
- ◆ F006: Запрос версии видеокарты.
- ◆ F007: Запрос температуры воды.
- ◆ F010: Восстановление заводских настроек. Нажимайте $\wedge$ и $\vee$ для переключения между 0 и 1. Заводское значение по умолчанию — 1. При изменении любого параметра это значение автоматически изменяется на 0. Нажмите 1 и подтвердите, чтобы восстановить заводские настройки по умолчанию.
- ◆ F011: Начало настройки параметра перепада давления. Диапазон: от 0,1 до 2 бар, значение по умолчанию: 0,3 бар. Установите значение давления для автоматического перезапуска после автоматической остановки.
- ◆ F012: Настройка параметра давления при нехватке воды. Диапазон: от 0 бар до (заданное давление минус 0,4 бар), по умолчанию: 0,1 бар. При значении 0 функция защиты от нехватки воды отключена (нет защиты).
- ◆ F013: Настройка параметра времени нехватки воды. Диапазон: от 1 с до 60 с, по умолчанию: 30 с. После срабатывания защиты насос автоматически перезапустится в соответствии с заданным графиком: 10 с, 1 мин, 5 мин, 15 мин, 30 мин, 1 ч, 2 ч, 4 ч, затем будет повторять циклы каждые 4 ч, пока давление не вернется к норме.
- ◆ F014: Настройка несущей частоты.
- ◆ F015: Диапазон настройки времени ускорения/замедления: от 20 до 50 сотых миллисекунды (от 2 до 5 секунд), по умолчанию: 2 секунды. Отрегулируйте этот параметр, чтобы решить проблему слишком быстрого или слишком медленного роста давления.
- ◆ F016: Допустимое значение погрешности измерения давления. Диапазон: 0–1 бар, по умолчанию: 0,1 бар. Регулировка этого параметра позволяет снизить значительные колебания давления при работе с постоянным давлением и предотвратить ошибки остановки, вызванные капанием в трубопроводной сети. Этот параметр можно использовать вместе с F011, чтобы гарантировать отсутствие колебаний давления во время работы и эффективно отключать систему при отсутствии воды.
- ◆ F017: Минимальная частота остановки (мин. 20 Гц, макс. 40 Гц, по умолчанию: 24 Гц).
- ◆ F018: Разрешить непрерывную работу (0: разрешить остановку, 1: запретить остановку, по умолчанию: 0).
- ◆ F019: Выбор диапазона (1,0–1,6–2,5 бар, по умолчанию: 1,0 бар).
- ◆ F020: Настройка перегрева (60–90°C, по умолчанию: 85 °C).
- ◆ F021: Зарезервировано.
- ◆ F022: Локальный адрес (подключение нескольких насосов), мин. 1, макс. 6 (подключение нескольких насосов), по умолчанию 1.
F022: Локальный адрес (один насос), мин. 1, макс. 15 (один насос), по умолчанию 15.
- ◆ F023: Время вращения (подключение нескольких насосов), мин. 0, макс. 72 часа, по умолчанию 48.
- ◆ F024: Максимальное количество устройств, которые могут работать одновременно (подключение нескольких насосов), мин. 1, макс. 6, по умолчанию 6.
- ◆ F025: Зарезервировано.
- ◆ F026: Максимальная рабочая частота (мин. 20 Гц, макс. 60 Гц, по умолчанию: 50 Гц).
- ◆ F028: Ручной/автоматический режим (0: автоматический, 1: ручной).

4.4. Коды функций защиты на дисплее

Код ошибки	Описание ошибки	Поиск и устранение неисправностей
OH	Защита от перегрева	Отображается, когда температура радиатора достигает 80°C. Подождите, пока температура не снизится, после чего насос автоматически перезапустится. Или переместите насос в прохладное, проветриваемое место.
OD	Защита от перегрузки	Проверьте надежность соединений шнура питания и возможное заклинивание крыльчатки насоса.
OC	Защита от перегрузки по току	Незамедлительно отключите питание и не включайте его снова. Сначала проверьте, не попала ли вода в инвертор. Если коротких замыканий, вызванных водой, не обнаружено, возможно, повреждена плата инвертора.
uLU	Защита от низкого напряжения	Отображается, когда напряжение ниже 160 В. Проверьте входное напряжение.
oLU	Защита от высокого напряжения	Отображается, когда напряжение выше 270 В. Проверьте входное напряжение.
OTP	Защита от избыточного давления	Отображается, когда давление в трубопроводной сети превышает максимальный диапазон датчика. Проверьте подключение проводки датчика или замените датчик давления.
LTP	Защита от низкого давления	Отображается, если давление в трубопроводной сети отсутствует или датчик давления не обнаружен. Замените датчик давления новым.
LP	Защита от потери фазы	Проверьте правильность подключения проводов двигателя. Измерьте сопротивление проводов двигателя мультиметром и проверьте наличие обрывов.
EL	Ошибка соединения	Проверьте надёжность подключения соединительного кабеля между платой дисплея и платой управления. Попробуйте отсоединить и снова подключить его.
E10	Перегрузка программного обеспечения	Для возобновления работы выполните выключение и включение питания.
E13	Пониженные обороты мотора	Отключите и восстановите электропитание
E15	Повышенные обороты мотора	Отключите и восстановите электропитание
E16	FLASH ошибка	Отключите и восстановите электропитание
E17	Утечка	Проверьте наличие утечек в трубе или обратном клапане. Это уведомление не влияет на водоснабжение.
E18	Температура воды слишком высокая.	Проверьте, нормальная ли температура воды.

Гарантийная информация:

Гарантийный срок составляет 24 месяца. В течение гарантийного срока все дефекты, связанные с дефектами материалов и производственными ошибками, устраняются бесплатно. Гарантия аннулируется в случае, если покупатель или третье лицо вмешиваются в работу оборудования способом, не предусмотренным инструкцией, или если оборудование модифицируется. Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные неправильным использованием или эксплуатацией, неправильной установкой или хранением, подключением или установкой, а также повреждения, вызванные чрезмерным усилием или другими внешними воздействиями, не соответствующими данному оборудованию. Гарантия не распространяется на быстроизнашиваемые детали.

При передаче насоса в мастерскую приложите документ о покупке - кассовый чек и, по возможности, сообщите о характере повреждения.

Страна производства: **KHP**

Импортер / Представитель / Сервис:

AKVEDUKTS AS

Adrese: "Akvedukti", Krustkalni, Ķekavas novads, Ķekavas pagasts, LV-2111, tālrunis: 67408116, e-pasts: serviss@akvedukts.lv

KROS SIA

Adrese: Rīga, Cesvaines iela 17, LV-1073, tālrunis: 28458820, e-pasts: serviss@kros.lv